

Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur Berbasis Web Pada Masjid Al-Huda

Annisaa' Alam Firdausi^{*1}, Taufik Ridho²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta
E-mail: ^{*1}annisaalamfirdausi899@gmail.com, ²taufikridho505@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan dana donatur pada lembaga keagamaan, seperti masjid, merupakan aspek krusial untuk mendukung berbagai kegiatan dan proyek sosial. Artikel ini memperkenalkan sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur berbasis web yang dikembangkan untuk Masjid Al-Huda. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi dalam pengelolaan serta pelaporan dana yang diterima dari donatur. Dengan pendekatan berbasis web, sistem ini memungkinkan pengurus masjid untuk mencatat dan melacak setiap sumbangan dengan mudah. Fitur-fitur utama meliputi pencatatan donasi secara real-time, laporan keuangan otomatis, dan aksesibilitas yang mudah bagi donatur untuk memantau penggunaan dana mereka. Selain itu, sistem ini memanfaatkan tingkat keamanan yang tinggi untuk melindungi informasi keuangan dan privasi donatur. Penelitian ini juga membahas implementasi dan pengujian sistem pada lingkungan Masjid Al-Huda. Hasilnya menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur berbasis web memberikan manfaat yang signifikan dalam mempermudah proses pengelolaan dana, meningkatkan akuntabilitas, dan membangun kepercayaan antara pengurus masjid dan donatur. Oleh karena itu, penerapan sistem ini diharapkan dapat menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan dana pada lembaga keagamaan.

Kata Kunci—Sistem Informasi, Web, Blackbox

1. PENDAHULUAN

Masjid, sebagai pusat kegiatan keagamaan dan sosial, memainkan peran penting dalam mendukung kesejahteraan komunitas. Salah satu aspek kritis dalam menjalankan fungsi sosial dan keagamaan masjid adalah pengelolaan dana donatur. Dana ini memainkan peran krusial dalam mendukung berbagai kegiatan, mulai dari perawatan fasilitas hingga pelaksanaan proyek sosial.

Namun, pengelolaan dana donatur seringkali dihadapkan pada tantangan kompleks, termasuk kesulitan dalam pencatatan, pemantauan, dan pelaporan dana dengan akurat dan transparan. Dalam menghadapi dinamika keuangan yang semakin kompleks, perlunya sistem informasi yang efisien dan terintegrasi menjadi suatu kebutuhan mendesak.

Artikel ini memperkenalkan Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur berbasis web yang dirancang khusus untuk Masjid Al-Huda. Sistem ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan platform yang memungkinkan pengurus masjid untuk mengelola dana donatur secara efektif dan transparan. Melalui pendekatan berbasis web, sistem ini tidak hanya menyederhanakan proses pengelolaan dana, tetapi juga meningkatkan aksesibilitas dan akuntabilitas bagi donatur.

Sistem dibuat dengan berbasis web agar mudah diakses oleh semua orang dimanapun dan kapanpun. Aplikasi berbasis web yang berjalan di browser web adalah suatu aplikasi web responsif yang dapat digunakan di beberapa jenis perangkat. Meskipun aplikasi web perlu diuji pada browser yang berbeda, tetapi aplikasi berbasis web tidak perlu diuji pada sistem operasi yang berbeda. Ini membuat pengembangan dan pengujian menjadi lebih mudah, sehingga dapat mengurangi biaya dan waktu pengembangannya.[1]

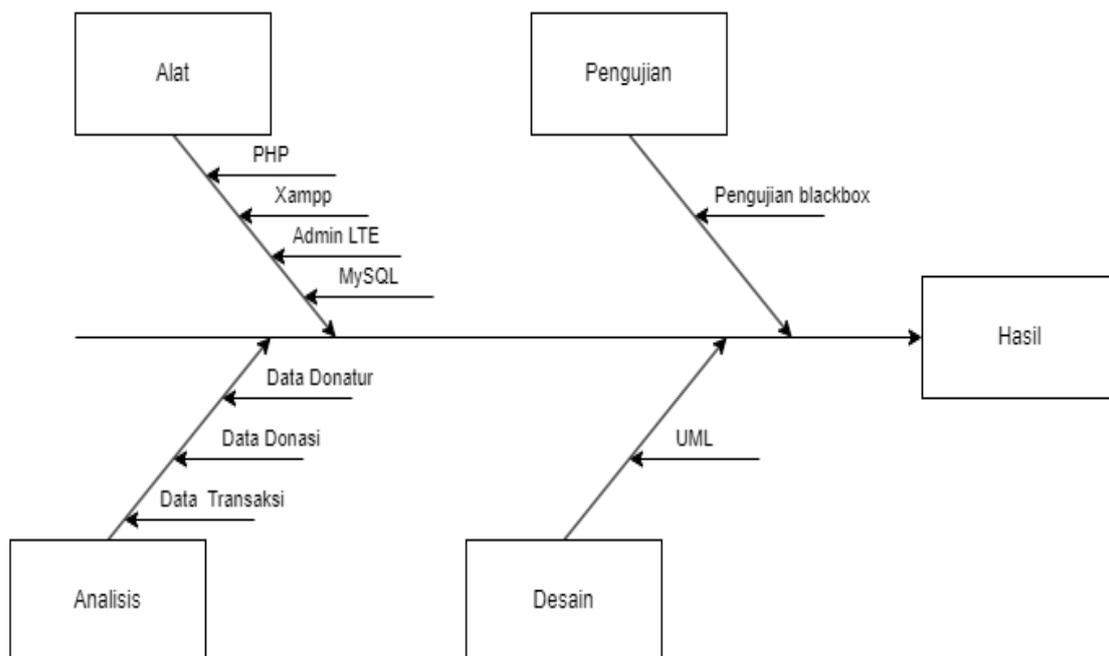
Dengan memahami pentingnya pengelolaan dana yang efisien, artikel ini akan menguraikan desain, implementasi, dan manfaat yang diharapkan dari Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur pada Masjid Al-Huda. Diharapkan, sistem ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional masjid tetapi juga memperkuat hubungan antara pengurus masjid dan donatur, membentuk dasar yang kokoh untuk pertumbuhan dan pemberdayaan komunitas keagamaan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan antara lain analisis sistem, perancangan sistem, implementasi basis data, implementasi sistem, *blackbox testing*. Diagram *Fishbone* merupakan salah satu alat visual yang digunakan untuk mengidentifikasi dan eksplor untuk menyajikan dalam bentuk bagan atau grafik dengan jelas dari sebuah masalah yang saling berhubungan sehingga dampak masalah akan disajikan.

Diagram Fishbone (tulang ikan) yang ditemukan oleh Ishikawa merupakan metode yang sangat populer dan dipakai di seluruh penjuru dunia untuk membantu dan memampukan setiap orang atau organisasi dalam mengidentifikasi faktor penyebab masalah dan menyelesaikan masalah dengan tuntas sampai ke akarnya.[2]

Berikut diagram *fishbone* dalam alur penelitian disajikan dalam gambar dibawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian dengan *Fishbone*

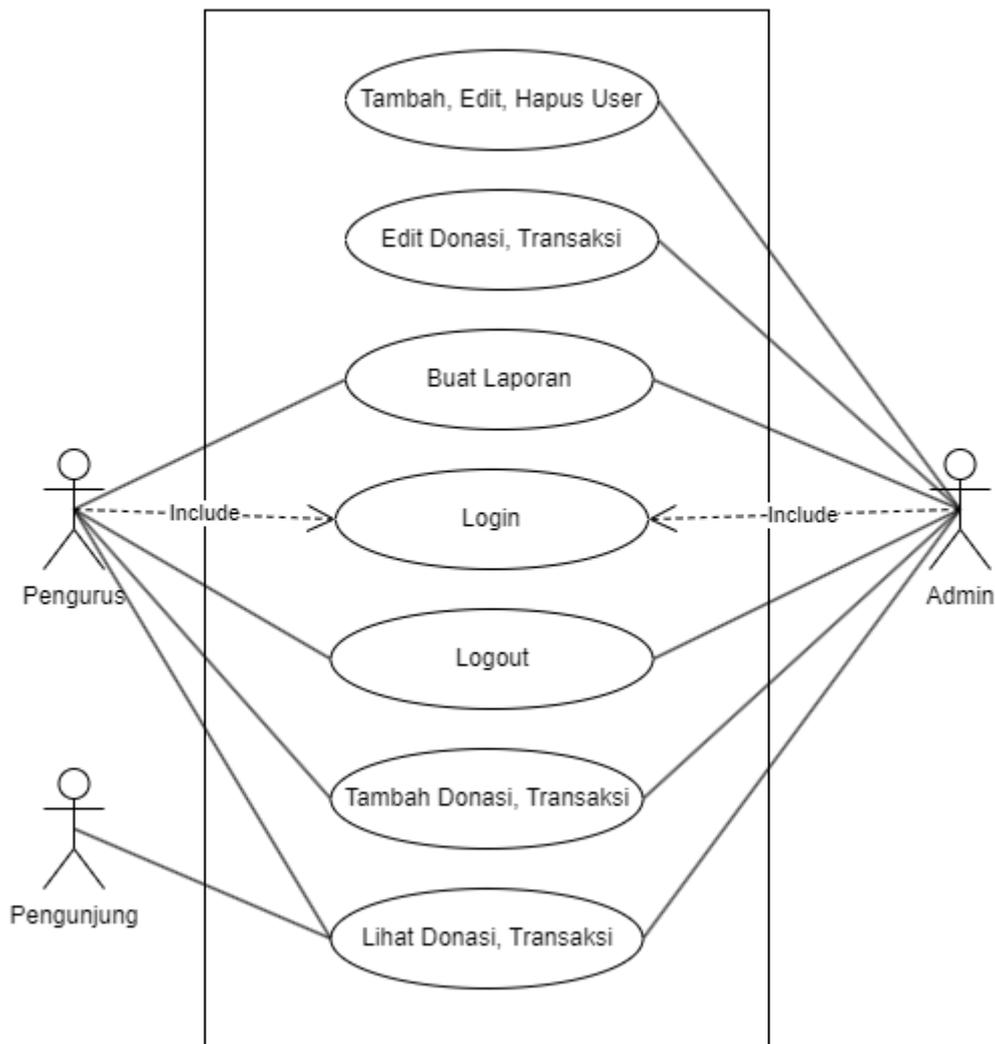
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil dan Pembahasan

1. *Unified Modelling Language* (UML)

Penelitian ini dirancang dalam pemodelan sistem menggunakan diagram UML. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Beberapa pemodelan yang termasuk kedalam pemodelan UML seperti *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. [3]

Penelitian yang berfokus pada *use case diagram* di sistem pengelolaan dana donatur yang terdiri dari 3 aktor yaitu admin, pengurus dan pengunjung. Berikut penjelasan sistem informasi pengelolaan dana donatur berbasis web yang tersaji dalam *use case diagram*.

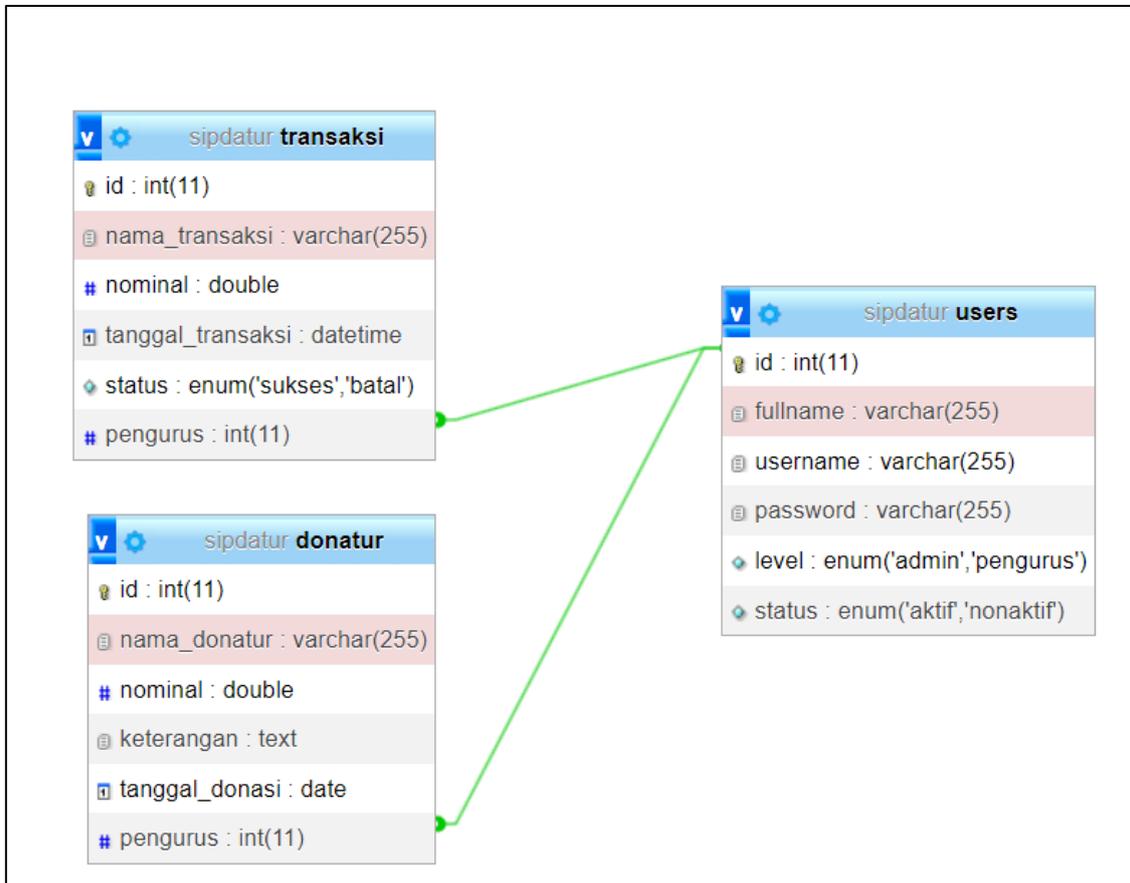


Gambar 2. *Use Case Diagram* SIPDaTur

2. Implementasi Basis Data

Dalam kumpulan fakta dan data, ada banyak persiapan laporan yang membentuk basis data atau basis data dalam aplikasi *Personal Computer* (PC) sementara catatan tertentu

diperlukan.[4] Basis data dari sistem informasi pengelolaan dana donatur diimplementasikan di MySQL dengan nama basis data *sipdatur.sql*. Basis data SIPDaTur(Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur) memiliki 3 tabel yaitu *users*, *transaksi*, dan *donasi*. Setiap donasi masuk dan transaksi keluar akan didata/dicatat ke dalam tabel masing-masing dan memiliki relasi siapa yang melakukan penambahan data donasi dan data transaksi. Berikut relasi antar tabel dalam basis data SIPDaTur.



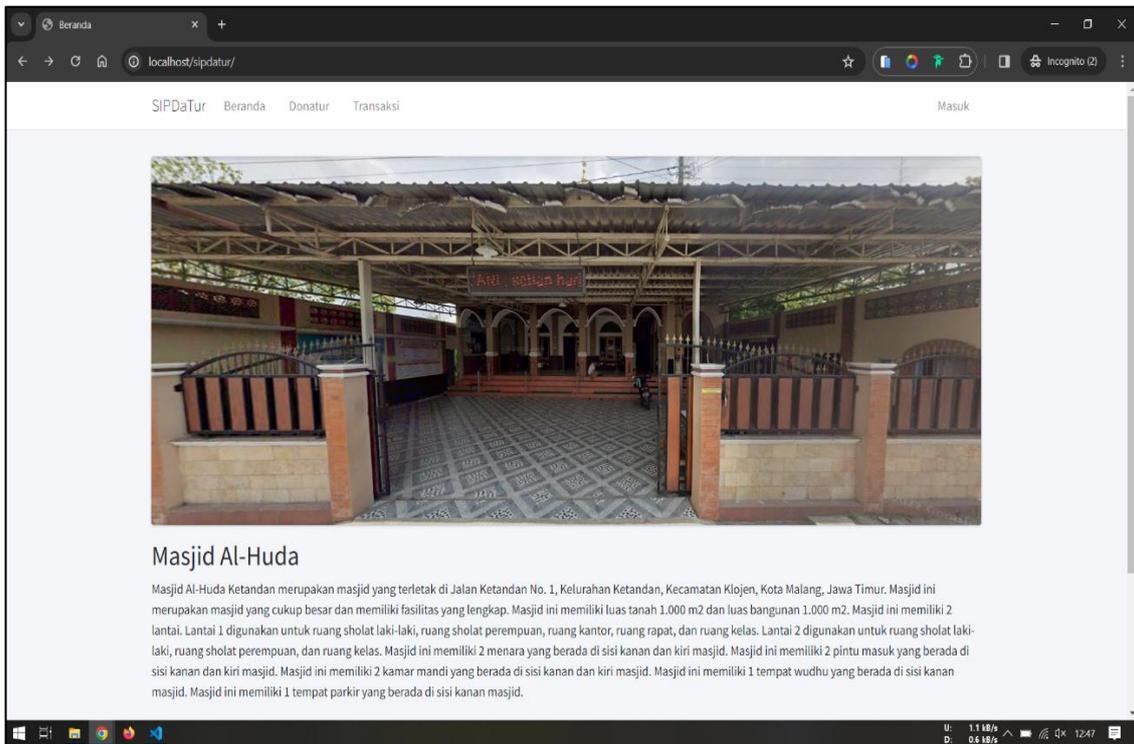
Gambar 3. Implementasi Basis Data SIPDaTur

3. Implementasi Sistem

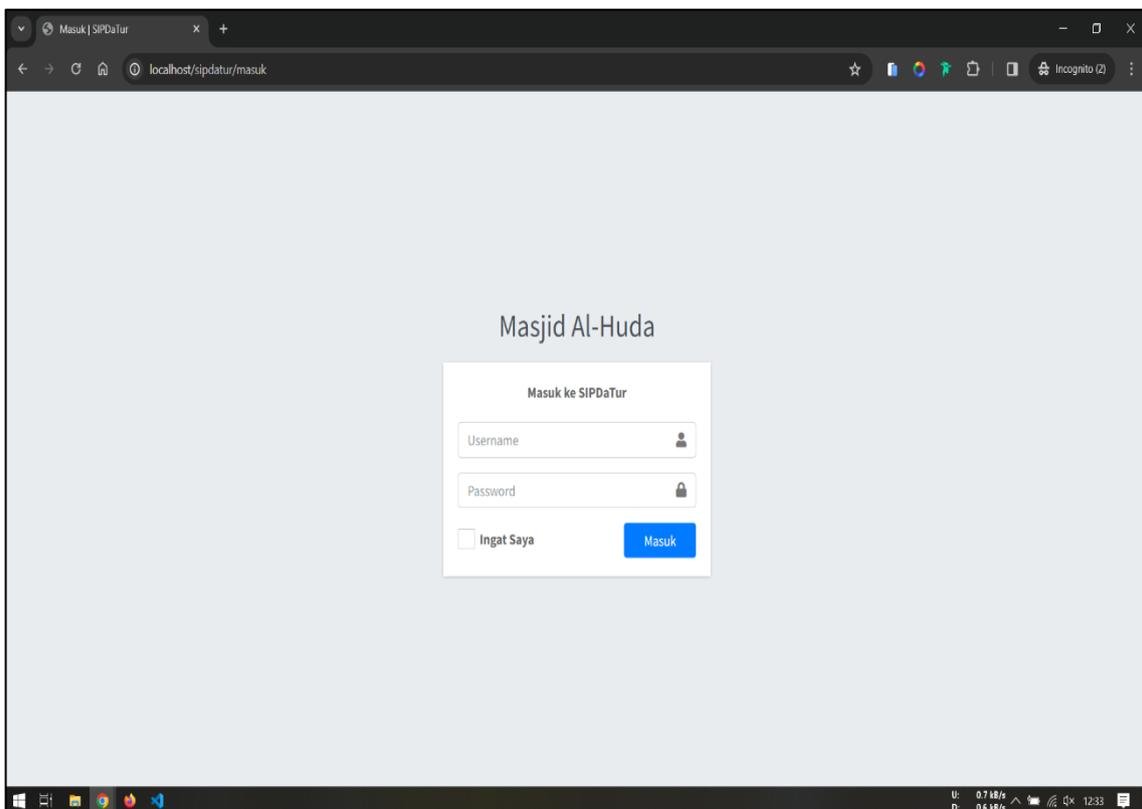
SIPDaTur(Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur) yang berbasis web dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter 3* untuk mempercepat dalam pembuatan sistem dan *template AdminLTE* untuk membangun tampilan pengguna agar lebih rapi dan mudah dipahami. SIPDaTur memiliki 2 akses dari sisi pengurus dan admin. Halaman awal adalah profil tentang masjid Al-Huda dan juga terdapat menu untuk melihat donatur dan transaksi secara transparan tanpa melakukan masuk ke aplikasi, dengan catatan nama donatur ditampilkan secara *anonim*/inisial. Untuk pengurus dan admin memiliki akses masuk ke sistem untuk melakukan penambahan data donasi dan transaksi. Menu-menu yang tersedia dalam sisi pengurus dan admin antara lain:

- a. Masuk/*Login*
- b. Tambah Donasi
- c. Tambah Donatur
- d. Tambah pengurus (khusus admin)
- e. Keluar/*Logout*

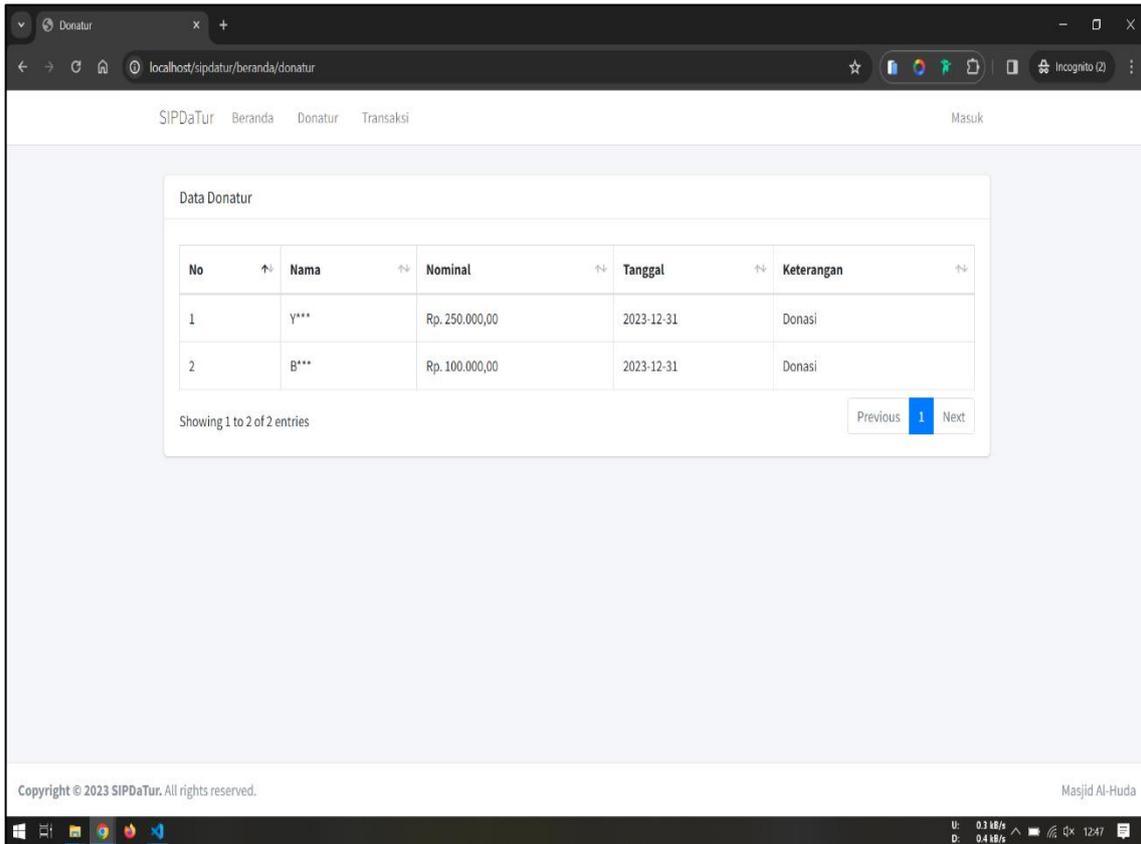
Berikut tampilan halaman SIPDaTur dari sisi pengurus dan admin dapat dilihat dibawah ini.



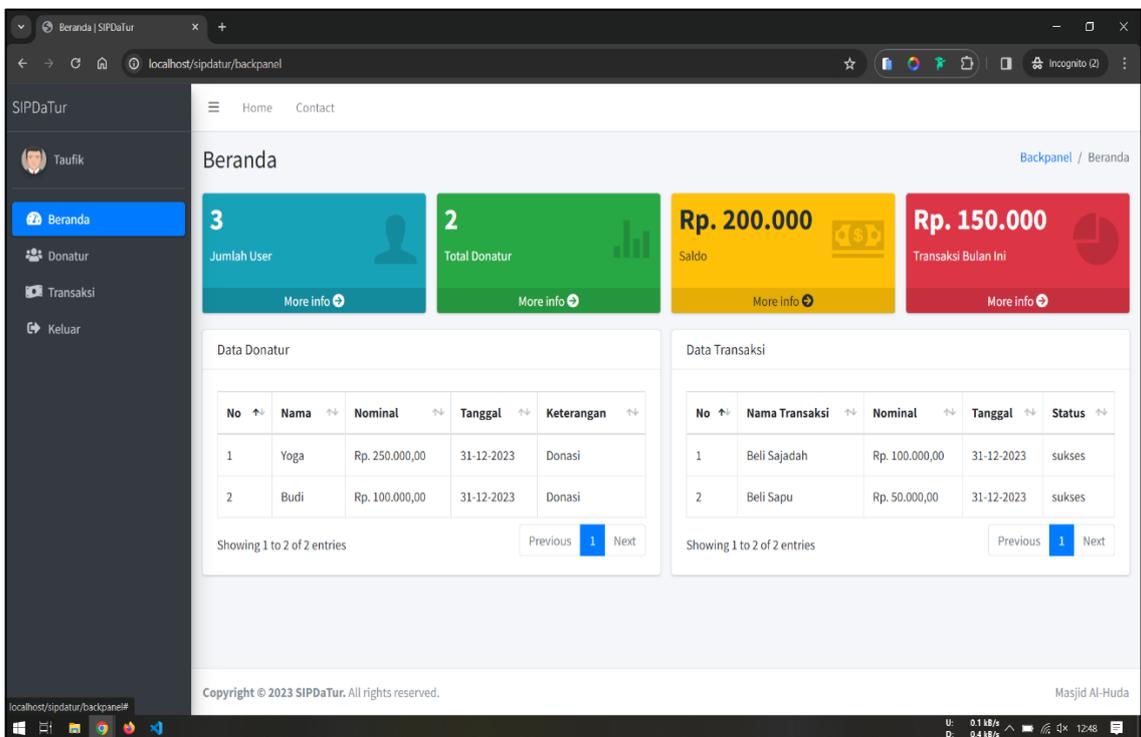
Gambar 4. Halaman Beranda SIPDaTur



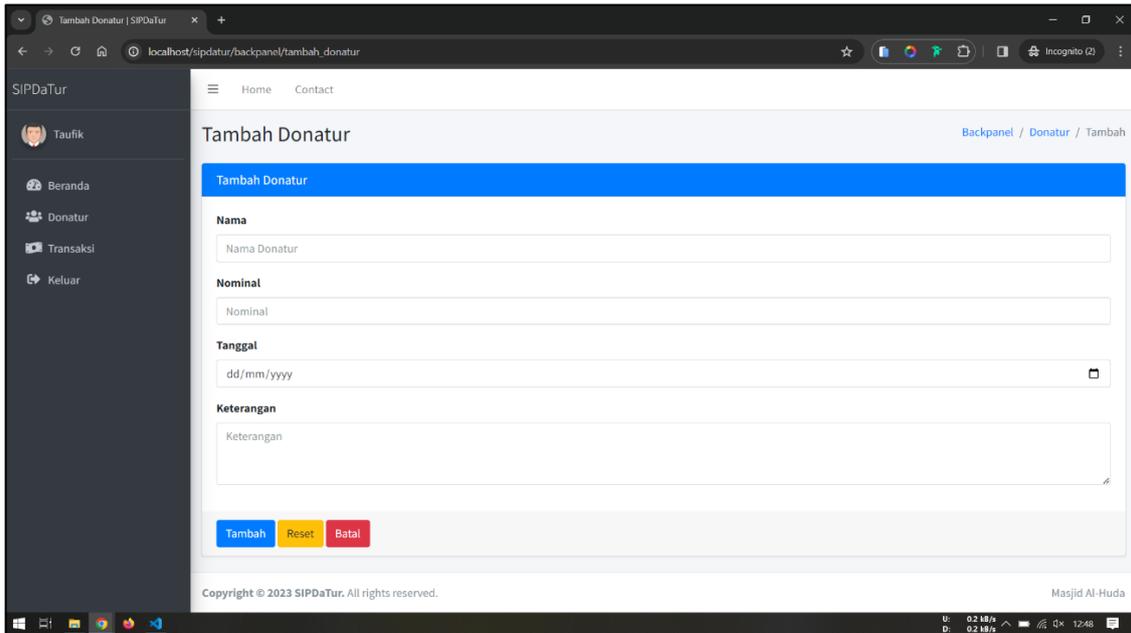
Gambar 5. Halaman Masuk Admin dan Pengurus



Gambar 6. Halaman Data Donatur (pengunjung umum)



Gambar 7. Halaman Backpanel Pengurus



Gambar 8. Halaman Tambah Donatur

4. Pengujian Sistem

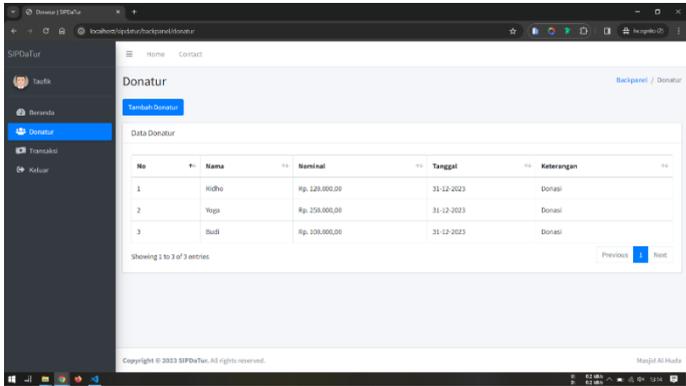
Pengujian pada sistem ini dilakukan dengan *blackbox testing*. *Blackbox testing* atau pengujian kotak hitam diartikan sebagai pengujian yang melakukan pemeriksaan terhadap *software* atau perangkat lunak tanpa perlu mengetahui isi dari source code. *Blackbox testing* hanya menguji hasil dari output software atau perangkat lunak yang dilandasi oleh apa yang diinput.[5]

Dalam penelitian Ade Sumaedi dan Amin Widodo mengatakan bahwa fokus utama dari pengujian adalah untuk melakukan pengujian dari sisi logika maupun fungsionalitas dan menjalankan semua modul agar dapat mengurangi kesalahan program dan mendapatkan keluaran sesuai apa yang diinginkan.[6]

Pengujian *blackbox testing* dapat dilakukan pada setiap level pembangunan sistem yaitu mulai dari unit, *integration*, *system* dan *acceptance*. [7] Berikut hasil pengujian dengan *blackbox* dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 1. Hasil *Blackbox Testing*

Pengujian Halaman Tambah Donatur	
Tampilan awal	

Proses	Formulir nama, nominal, tanggal dan keterangan diisi sesuai dengan data fakta, kemudian terdapat tombol Tambah untuk menyimpan ke basis data, tombol Reset untuk menghapus isian di formulir, dan tombol Batal untuk kembali ke halaman data donatur.																				
Keluaran	 <p>The screenshot shows a web browser displaying the 'Donatur' page of the SIPDatur application. The page has a dark sidebar with navigation options: Beranda, Donatur (selected), Transaksi, and Keluar. The main content area is titled 'Donatur' and includes a 'Tambah Donatur' button. Below this is a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Nominal</th> <th>Tanggal</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ridho</td> <td>Rp. 120.000,00</td> <td>31-12-2023</td> <td>Donasi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Yoga</td> <td>Rp. 200.000,00</td> <td>31-12-2023</td> <td>Donasi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Budi</td> <td>Rp. 300.000,00</td> <td>31-12-2023</td> <td>Donasi</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and has 'Previous' and 'Next' buttons. The footer of the page includes 'Copyright © 2023 SIPDatur. All rights reserved.' and 'Masjid Al Huda'.</p>	No	Nama	Nominal	Tanggal	Keterangan	1	Ridho	Rp. 120.000,00	31-12-2023	Donasi	2	Yoga	Rp. 200.000,00	31-12-2023	Donasi	3	Budi	Rp. 300.000,00	31-12-2023	Donasi
No	Nama	Nominal	Tanggal	Keterangan																	
1	Ridho	Rp. 120.000,00	31-12-2023	Donasi																	
2	Yoga	Rp. 200.000,00	31-12-2023	Donasi																	
3	Budi	Rp. 300.000,00	31-12-2023	Donasi																	
Hasil	Berhasil																				

4. KESIMPULAN

Sistem informasi pengelolaan dana donatur yang berbasis web ini dapat disimpulkan bahwa sistem ini memiliki 3 aktor yaitu pengunjung, pengurus dan admin. Implementasi basis data *sipdatur.sql* yang terdiri dari 3 tabel yaitu users, donasi, dan transaksi. Implementasi sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework CodeIgniter 3* dan *template AdminLTE* sebagai antarmuka pengguna. Hasil pengujian *blackbox* dengan hasil pengujian dalam halaman tambah donatur menyatakan berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Septi Budiani and Maksun, “Sistem Pemberi Keputusan Metode SAW Multi Project Berbasis WEB Proceeding of Accounting Responsibility,” 2022. [Online]. Available: <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/par>
- [2] M. I. Monoarfa, Y. Hariyanto, and A. Rasyid, “Analisis Penyebab Bottleneck pada Aliran Produksi Briquette Charcoal dengan Menggunakan Diagram Tulang Ikan,” *Jambura Industrial Review*, vol. 1, no. 1, p. 2021, 2021, doi: 10.XXXXX/jirev.vXiX.XX-XX.
- [3] M. Syarif and W. Nugraha, “PEMODELAN DIAGRAM UML SISTEM PEMBAYARAN TUNAI PADA TRANSAKSI E-COMMERCE,” *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [4] A. Sumaedi, “Analisis Konsistensi Implementasi Penggunaan Website pada Proses Rekrutmen dan Seleksi Karyawan Base on Seven Tools Aproach Method (Studi Kasus PT. Duta Nichirindo Pratama),” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 5, 2022, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSIi>
- [5] A. I. Chairul and K. Harefa, “OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Aplikasi Penilaian Siswa Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development (RAD)

- Dan Pengujian Blackbox”, [Online]. Available:
<https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- [6] A. Sumaedi and A. Widodo, “ANALYSIS PERANCANGAN SISTEM KOMPUTASI DIGITALISASI PADA PROSES REKRUTMEN CALON KARYAWAN (STUDI KASUS PT. DUTA NICHIRINDO PRATAMA),” *JURNAL E-BISNIS, SISTEM INFORMASI TEKNOLOGI INFORMASI*, 2022.
- [7] Zaidir, B. S. Nuswantoro, I. Listiawan, A. Sahal, M. Diqi, and D. A. Meliala, “Pengujian Software Pengendalian Penduduk Permanen-Nonpermanen Dengan BlackBox Test dan Evaluasi Penerimaan Metode Technology Acceptance Model,” 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10/25047/jtit.v10i1.305>